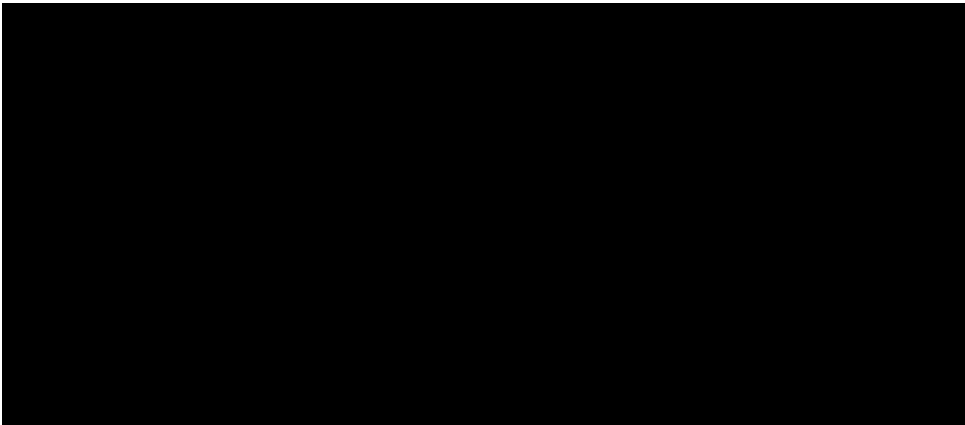




Van medicijnen tot brandstof: de toepassingen van biomassa

Door: [Harry Bitter](#) · 11 november 2015
Categorie: [Biobased producten](#), [Biomassa](#), [Bioraffinage en conversie](#), [Brandstoffen en energie](#), [Chemicalieën](#), [Materialen](#), [Voedsel](#)

Aan toepassingen van biomassa voor verwerking in gezondheids- en lifestyleproducten wordt de hoogste waarde toegekend. Voeding voor mens en dier staan een tree lager in de piramide, gevolgd door de productie van chemicaliën uit. De laagste tree wordt gevormd door het gebruik van biomassa voor energieopwekking: verbranding. Zie ook het filmpje uit onze online collegereeks Op naar een biobased samenleving, van Jacqueline Bloemhof, persoonlijk hoogleraar Operations Research & Logistics van Wageningen University & Research.

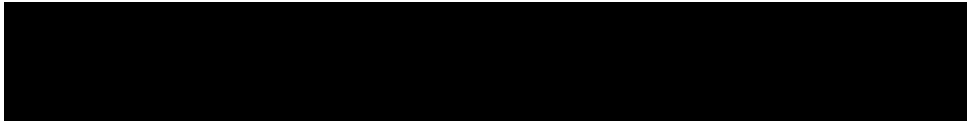


Blog updates

Abonneren op nieuwe blogposts

Meest recente berichten

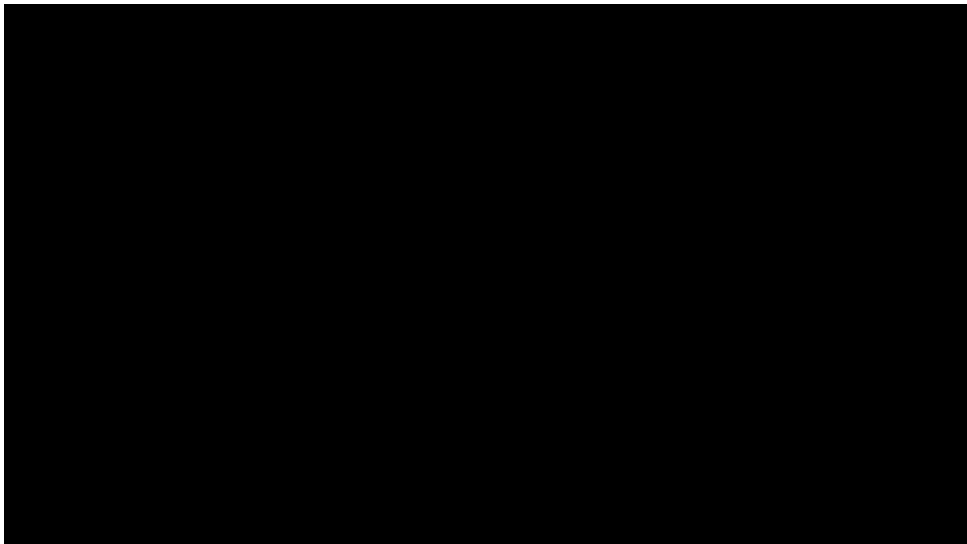
- ☐ [Efficiënter watergebruik in Jordanië](#)
- ☐ [De Russische paardenbloem als leverancier van rubber](#)
- ☐ [Zijn algen het groene](#)



Jacqueline Bloemhof over cascadering van biomassa.

Biomassa voor medicijnen en cosmetica

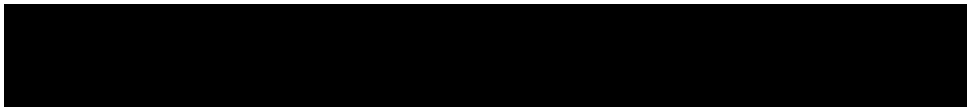
Toepassing van biomassa voor medicijnen en cosmetische producten staat dus boven aan de piramide maar heeft een klein marktaandeel. Vaak gaat het hierbij om complexe chemische verbindingen die moeilijk te synthetiseren zijn. Nu bevatten deze producten nog veel componenten uit fossiele grondstoffen, maar [biomassa biedt steeds interessantere alternatieven](#). Nu al worden genetisch gemodificeerde bacteriën op grote schaal gebruikt voor de productie van insuline. Maar het is bijvoorbeeld ook mogelijk om uit aardappelen coatings van implantaten te maken. Hoewel er nog veel onderzoek nodig is, biedt biomassa voor hoogwaardige toepassingen veel kansen. Masterstudent Rachel Schipper gaat in onderstaand filmpje in op deze kansen van biomassa voor hoogwaardige toepassingen.



Rachel Schipper over biomassa voor de productie van medicijnen en cosmetica.

Biomassa voor voedsel en veevoer

De een na hoogste trede in de piramide bestaat uit toepassingen voor de productie van voedsel en veevoer. Om onze ecologische voetafdruk te verkleinen, moeten we de vleesproductie terugdringen, legt Rachel Schipper uit. Om 1 kilo rundvlees te produceren, is 9 kilo aan graan en soja nodig. De vleesproductie legt zo een groot beslag op energie- en landgebruik. Een verlaging van de dierlijke productie biedt ruimte aan biobased alternatieven, bijvoorbeeld aan kwalitatief hoogwaardige vleesvervangers. Het vraagt ook om nuttige veranderingen in akker- en weidebouw, waardoor de kwaliteit van gewassen voor voedsel- en veevoerproductie toeneemt. Tot slot is een beter gebruik van agrarische restproducten wenselijk.



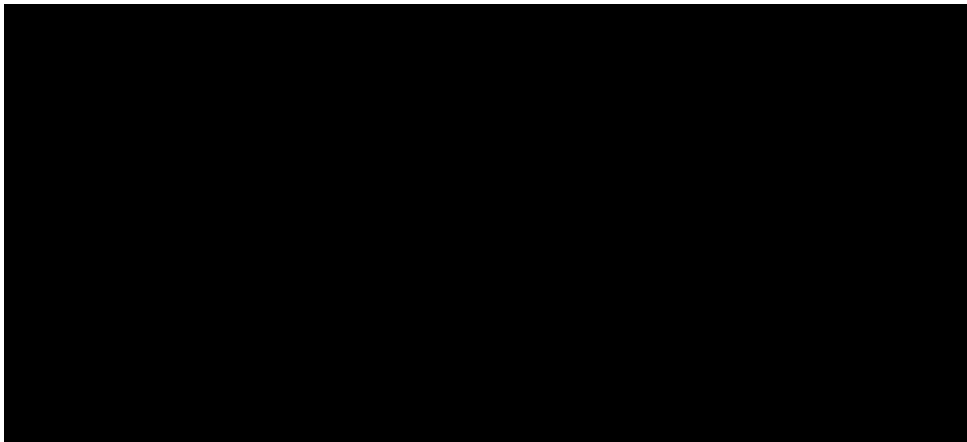
☐ [goud van de Biobased Economy?](#)

Biobased kunststoffen:
☐ [de natuur als inspiratiebron](#)

Maatschappelijk
☐ [draagvlak en het effect van overconcentratie](#)

Laatste reacties

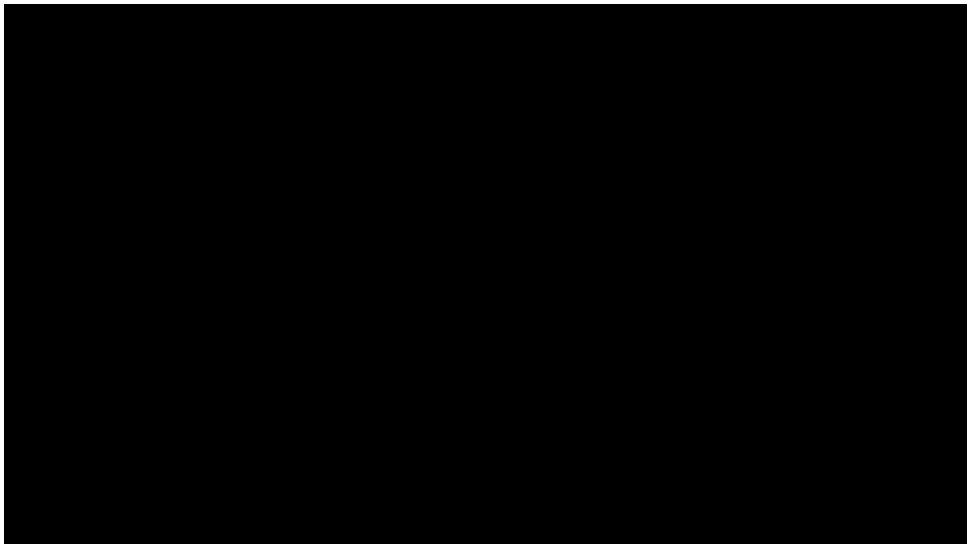
- ☐ C.t.wong op [Zijn algen het groene goud van de Biobased Economy?](#)
Hallo Ik onderzoek naar plantaardige lijm voor een produkt om biodegradable te maken.hoop dat er een producent die dat... [Lees meer >](#)
- ☐ Ingrid van der Meer op [De Russische paardenbloem als leverancier van rubber](#)
Beste meneer Gerrits, Er is geen paardenbloemlatex te koop. In het DRIVE4EU project hebben we ons gericht... [Lees meer >](#)
- ☐ Paul M. Gerrits op [De Russische paardenbloem als leverancier van rubber](#)
Geachte mevrouw van der Meer, Graag het volgende ik ben met een eco project bezig voor... [Lees meer >](#)
- ☐ Teun op [De Russische paardenbloem als leverancier van rubber](#)
Is er ook al iets bekend over de teelt en saldo als een akkerbouwer dit gewas zou telen? [Lees meer >](#)
- ☐ Serge op [Zijn algen het groene goud van de Biobased Economy?](#)
Hallo,algen kunnen op onvruchtbare grond groeien.....dat heeft me aangetrokken. Ik woon in Peru op de grens met Chile... [Lees meer >](#)



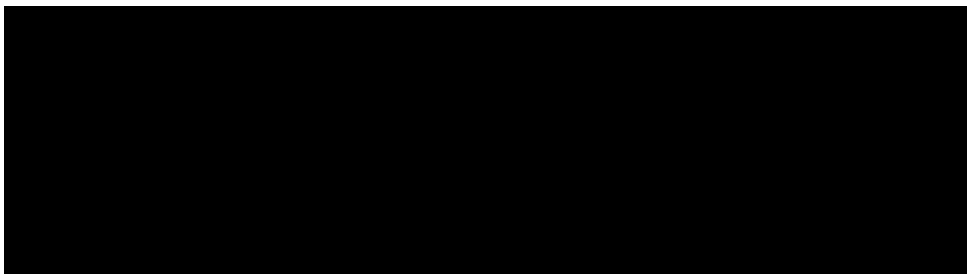
Rachel Schipper: biomassa gebruiken om de vleesproductie terug te dringen

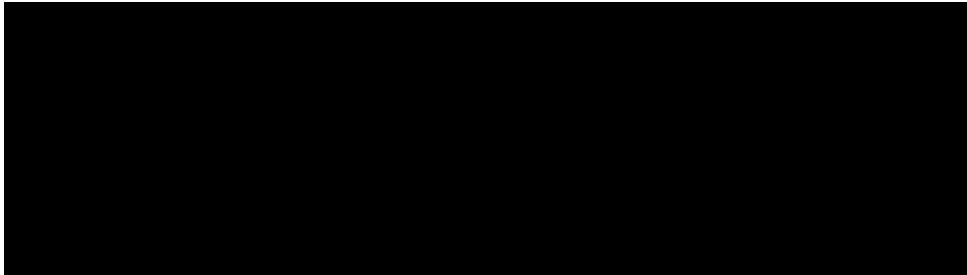
Plastics uit biomassa

Biomassa wordt steeds vaker gebruikt om chemische bouwstenen te produceren voor bijvoorbeeld bioplastics. Zo heeft Wageningen UR een proces ontwikkeld om lignocellulose uit moeilijk verteerbare delen van planten om te zetten in melkzuur en vervolgens in polymelkzuur. Hieruit kan bijvoorbeeld verpakkingsmateriaal worden geproduceerd en de medische industrie produceert ook al hechtdraad en botschroeven op basis van polymelkzuur. Het grote voordeel van bioplastics vergeleken met conventionele plastics is dat ze biologisch afbreekbaar zijn. Ruud Weusthuis, universitair hoofddocent Bioprocess Engineering , legt in onderstaand filmpje uitleg over biomassa voor de productie van plastics. In een apart filmpje zet hij het proces van lignocellulose tot polymelkzuur uiteen.



Ruud Weusthuis: biomassa als basis voor bioplastics.

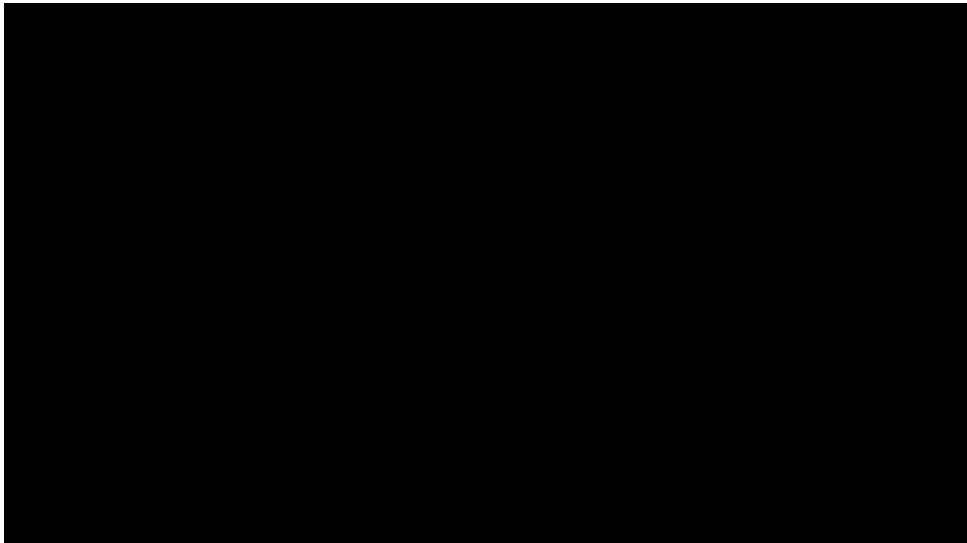




Ruud Weusthuis: Van lignocellulose tot polymelkzuur: Ruud Weusthuis legt uit.

Biomassa voor energievoorziening

De laagwaardigste toepassing van biomassa is het gebruik ervan voor de energievoorziening. Deze toepassing past volgens Jacco van Haveren, programmamanager Biobased Chemicals van Wageningen UR, in het streven van overheden om in 2020 ten minste 20% energie op te wekken uit biomassa. Het is allang mogelijk om uit eetbare delen van planten bio-ethanol en biodiesel te produceren, maar daardoor worden die delen laagwaardiger verwerkt dan gewenst. Dankzij nieuwe technologieën slagen we er volgens Van Haveren steeds beter in om ook uit moeilijke onderdelen van gewassen oliën te halen voor de productie van biobrandstoffen. Denk aan onderdelen van suikerrijke planten als suikerriet voor de productie van bio-ethanol, waarbij de overgebleven reststoffen als veevoer worden gebruikt.



Jacco van Haveren over biomassa voor de energievoorziening en de technologie die daarbij wordt gebruikt.

De gebruikte video's zijn onderdeel van de [online collegereeks 'Op naar een biobased samenleving'](#). Hierin maken middelbare scholieren kennis met Biobased Economy en worden zij uitgedaagd mee te denken over een Biobased samenleving.

Ik hoor graag uw reactie.

Deel dit bericht:



Related posts:

- Biobased kunststoffen: de natuur als inspiratiebron
- De Russische paardenbloem als leverancier van rubber
- Biologisch afbreekbaar plastic is wel degelijk nuttig
- Fermentatie biedt voedselproducenten eindeloos veel mogelijkheden



Harry Bitter
Hoogleraar biobased chemistry and technology

[Meer over Harry Bitter](#) · [View articles](#)



Laat een reactie achter

*Het e-mailadres wordt niet gepubliceerd. Vereiste velden zijn gemarkeerd met **

Reactie

Naam *

E-mail *